

denti alle varie distanze dal bersaglio e delle correzioni da applicarsi per le cause perturbatrici del moto del proietto, è lo scopo principale della **balistica** (la scienza che studia appunto il moto dei proietti). I risultati di questi calcoli, integrati dalle correzioni dovute al movimento del bersaglio e del cannone, vengono applicati a quello strumento essenziale per la punteria ch'è l'**alzo**, mediante il quale si dà al cannone la precisa posizione che gli permette di colpire.

Nella pratica del tiro, le due parti della punteria, a cui per maggior chiarezza, si è separatamente accennato, si fanno contemporaneamente. Graduato l'**alzo** per la distanza dal bersaglio, integrata dalle varie correzioni di cui sopra, ed il  **cursore** per la correzione compensatrice della preveduta deviazione laterale del proietto, si muove il cannone contemporaneamente nel senso verticale (**elevazione**) e nel senso orizzontale (**direzione, brandeggio**) fino a che la linea di mira passi per il punto del bersaglio che si vuol colpire. In quell'istante il cannone è **puntato**.

Nei cannoni moderni, aventi l'alzo a cannocchiale, la linea di mira è costituita dall'asse ottico di quello (vedi « alzo » e « puntatore »).

**Punteria centrale.** - È il sistema di punteria in uso sulle moderne navi da guerra, e che risponde al concetto tattico di concentrare il fuoco di tutte le artiglierie d'un determinato calibro su d'un unico bersaglio, ed ai moderni criteri di direzione e miglioramento del tiro (vedi « tiro navale »). I cannoni vengono contemporaneamente diretti da un unico puntatore che riguarda il bersaglio con un strumento ottico (**apparecchio di punteria generale**). I loro movimenti angolari in elevazione e direzione possono essere eseguiti in due modi:

a) automaticamente, mediante motori elettrici azionati a distanza dal

puntatore addetto all'apparecchio di punteria generale. Questo sistema è detto **punteria centrale automatica** od a **pezzi asserviti**;

b) individualmente dai puntatori dei singoli impianti. Per questo sistema, presso ogni cannone, vi sono due quadranti ad indice elettrico, uno per l'elevazione, l'altro per la direzione o brandeggio, che sono comandati a distanza dal puntatore addetto all'apparecchio di punteria generale. Sugli stessi quadranti esistono dei contro-indici meccanici che sono comandati rispettivamente dai congegni di elevazione e di brandeggio del cannone. Ciascun puntatore deve muovere il proprio cannone in guisa da tenere sempre i contro indici in collimazione con gli indici elettrici. In tal modo i pezzi risultano sempre puntati e pronti a far fuoco. Questa è la **punteria centrale a controindice** o ad **inseguimento d'indici**.

La punteria centrale automatica (vedi a)) non ha ancora raggiunto la perfezione desiderata; perciò nella nostra Marina si usa, per ora, soltanto la punteria centrale ad inseguimento d'indici. Naturalmente i puntatori, che sono sempre esercitati a poter eseguire individualmente la punteria dei loro cannoni, si tengono sempre pronti a continuarla, riguardando essi stessi il bersaglio, nel caso che per una qualsiasi causa venga a mancare il funzionamento dell'organizzazione di punteria generale. In quest'ultimo caso ha luogo quello che vien chiamato **tiro in autonomia**. Vedi « apparecchio di punteria generale » e « tiro navale ».

## PUNTO

**Punto d'ariete.** - Dobbiamo riferirci a quanto è detto alla voce « eclittica ». L'intersezione del piano dell'eclittica con quello dell'equatore terrestre è una retta che praticamente si può ritenere immobile nello spazio, e che segna sull'eclittica due punti caratteristici. Quando la Terra nel suo movimento